

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

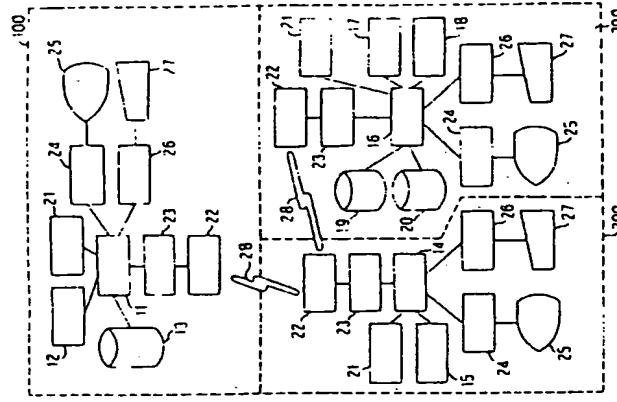
**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(54) METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING ELECTRONIC
QUESTIONNAIRE

(11) 4-288664 (A) (43) 13.10.1992 (19) JP
(21) Appl. No. 3-28589 (22) 22.2.1991
(71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) SACHIKO YAGI (1)
(51) Int. Cl⁸. G06F15/20

PURPOSE: To economize paper and to reduce the labor of executors and totalizers of a questionnaire and persons who deliver the questionnaire and recover replies by obtaining a device capable of questionnaire processing online in accordance with consistent attributes or ID.

CONSTITUTION: A questionnaire generating part 12, a questionnaire reply generating part 15, a statistical processing part 17, a graph generating part 18, an attribute management part 21 which adds attributes or ID to the questionnaire and replies and analyzes them, and a means 23 which transmits and receives the questionnaire and replies are provided on a computer connected to a communication line.



11: form generation management part, 13: questionnaire object storage part, 14: reply generation management part, 16: totalization management part, 19: data storage part, 20: processing data storage part, 22: mail system, 24: display control part, 25: display part, 26: input control part, 27: input part, 28: communication line, 100: generation and delivery part, 200: reception reply part, 300: recovery processing part

(51) Int.Cl.
G 0 6 F 15/20識別記号 庁内整理番号
N 7218-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全7頁)

(21)出願番号 特願平3-28589

(22)出願日 平成3年(1991)2月22日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 八木 佐知子

鎌倉市大船五丁目1番1号 三菱電機株式会社情報電子研究所内

(72)発明者 宮崎 一哉

鎌倉市大船五丁目1番1号 三菱電機株式会社情報電子研究所内

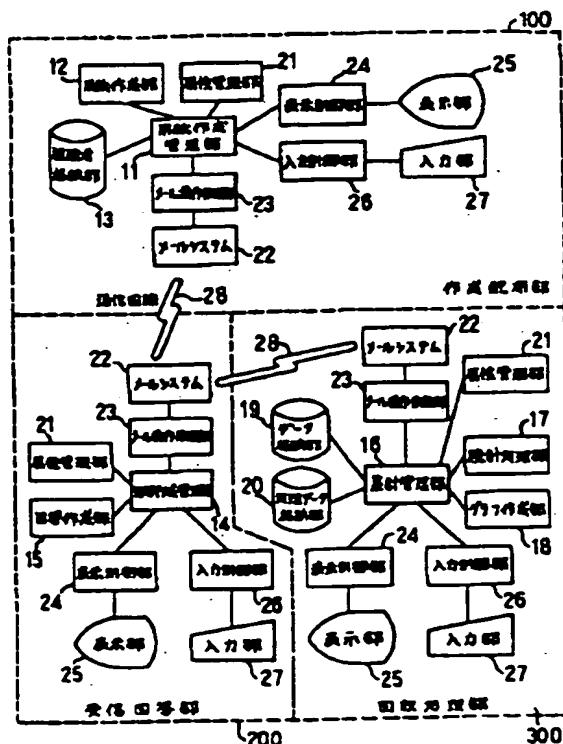
(74)代理人 弁理士 高田 守 (外1名)

(54)【発明の名称】電子式アンケート処理装置及びその処理方法

(57)【要約】

【目的】一貫した属性やIDに従って、オンライン上でアンケート処理を行なえる装置を得、紙の節約とアンケートの実施者、集計者、アンケート用紙や回答の配布・回収に携わる人の労力を削減する。

【構成】通信回線につながれたコンピュータ上に、アンケート用紙作成部12と、アンケートの回答作成部15と、統計処理部17と、グラフ作成部18と、アンケート用紙や回答に属性やIDを付加したり解析したりする属性管理部21と、アンケート用紙や回答の発信や受信をするための手段23を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 以下の(a)、(b)の要素のうち少なくとも、ひとつの要素を有する電子式アンケート処理装置

(a) 以下の要素を有する作成配布部、(a1)アンケート式を作成する書式作成手段、(a2)作成されたアンケート書式に所定の集計情報を付加し、回線を通じて配布する配布手段、(b)以下の要素を有する回収処理部、(b1)配布されたアンケート書式を回線を通じて回収する回収手段、(b2)回収されたアンケート書式の集計情報に基づいてアンケート処理を実施する処理手段。

【請求項2】 以下の工程を有する電子式アンケート処理方法

(a) アンケート書式を作成する書式作成工程、(b)作成されたアンケート書式に所定の集計情報を付加し、回線を通じて配布する配布工程、(c)配布されたアンケート書式を受信して回答を作成し、回線を通じて回答する回答工程、(d)回答されたアンケート書式を受信する回収工程、(e)回収されたアンケート書式の集計情報に基づいてアンケート処理を実施する処理工程。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、オンライン上でアンケートを実施するための電子式アンケート処理装置及びその処理方法に関するものであり、特に、アンケート用紙や回答を送信する際に送信側が特別な集計情報として属性やIDを自動的に付加し、受信側でこれら集計情報としての属性やIDを解析することによって、一貫したアンケート処理を行なうことができる電子式アンケート処理装置及びその処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図3は従来の方式でアンケートを実施した時のプロック図を示している。図において、1はワードプロセッサ、2はワードプロセッサに接続されたプリンタ、3は紙に印刷されたアンケート用紙である。4は郵政省が提供する郵送サービス、5は被験者が手作業で行なうアンケートへの回答作業を示している。6は紙にかれた回答、7は、例えば特開昭53-70722号

公報に示された従来のデータ読み取り装置、8は電子化されたデータの統計処理を行なうことのできる統計処理装置である。

【0003】次に動作について説明する。ワードプロセッサ1を用いて作成されたアンケート用紙は、ワードプロセッサ1に接続されたプリンタ2によって紙に印刷される。印刷されたアンケート用紙は、郵送サービス4によって被験者に配布される。被験者は、そのアンケート用紙に鉛筆などの筆記用具を用いて回答し、回答結果は、郵送サービスによって回収される。回収された回答結果は、データ読み取り装置7を用いて電子化され、そ

のデータは統計処理装置8によって集計され、必要に応じて、表にされたり、グラフ・図化される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のアンケートは以上のように実施されているので、アンケート用紙を紙に出力しなければならず、多量の紙が必要である。また、アンケートの配布や配送を郵便等で行なっているので人の手を介さなければならない。さらに、紙にかかれた回答をデータ読み取り装置で読み取らなければならず、集計者の労力を必要とするなどの問題点があった。

【0005】この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、一貫した統計情報を従って、オンライン上でアンケート処理を行なうことのできる電子式アンケート処理装置及びその処理方法を得ることを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】第1の発明に係る電子式アンケート処理装置は、以下の(a)、(b)の要素のうち少なくともひとつの要素を有するものである。

(a) 以下の要素を有する作成配布部、(a1)アンケート書式を作成する書式作成手段、(a2)作成されたアンケート書式に所定の集計情報を付加し、回線を通じて配布する配布手段、(b)以下の要素を有する回収処理部、(b1)配布されたアンケート書式を回線を通じて回収する回収手段、(b2)回収されたアンケート書式の集計情報に基づいてアンケート処理を実施する処理手段。

【0007】また、第2の発明に係る電子式アンケート処理方法は以下の工程を有するものである。

(a) アンケート書式を作成する書式作成工程、(b)作成されたアンケート書式に所定の集計情報を付加し、回線を通じて配布する配布工程、(c)配布されたアンケート書式を受信して回答を作成し、回線を通じて回答する回答工程、(d)回答されたアンケート書式を受信する回収工程、(e)回収されたアンケート書式の集計情報に基づいてアンケート処理を実施する処理工程。

【0008】

【作用】この発明における電子式アンケート処理装置及びその処理方法は、アンケートの実施者はアンケート書式(アンケート用紙)を作成する書式作成手段(書式作成工程)を用いて電子情報としてアンケート用紙を作成する。そして、それを配布する配布手段(配布工程)を用いて、集計情報を付加し、電子情報のままアンケート用紙を配布することができる。また、被験者は、受信回答工程により、アンケート用紙を受信する際、電子情報としてアンケート用紙を受信し、回答を作成し、電子情報のまま回答を発信することができる。また、集計者は回答を回収する回収手段(回収工程)を用いて電子情報として回答を回収し、処理手段(処理工程)により、集計情報及びそのデータを直接参照して集計作業を行なう

ことができる。特に、この発明にかかる電子式アンケート処理装置及びその処理方法は、アンケート用紙や回答を送信する際に送信側が特別な集計情報として属性やIDを自動的に付加し、受信側でこれら集計情報としての属性やIDを解析することによって、一貫したアンケート処理を行なうことができる。

【0009】

【実施例】実施例1. 以下、この発明の一実施例を図について説明する。本実施例では、アンケート用紙や回答のコンピュータ間のデータ転送に電子メールシステムを利用するものとする。

【0010】図1において、100は作成配布部、200は受信回答部、300は回収処理部である。また、11は用紙作成管理部、12はアンケート用紙を作成するための用紙作成部、13は被験者のIDやメールアドレスを格納する被験者格納部である。14は回答作成管理部、15はアンケートに対する回答を作成するための回答作成部である。16は集計管理部、17は平均や偏差値などの統計処理を行なう統計処理部、18は表や図、グラフを作成するグラフ作成部、19は回収した回答結果を格納するデータ格納部、20は統計処理を施したデータを格納する処理データ格納部である。21はアンケート用紙や回答の配布や回収の際に、アンケート用紙や回答に属性やIDを付加したり、付けられた属性や回答を解析するための属性管理部である。22はメールの送信・受信等を行なうことのできる電子メールシステムであり、23は用紙作成管理部、メール操作管理部、集計管理部から電子メールシステム22の機能の一部を利用するためのメール操作依頼部である。24は表示制御部、25はCRTなどで実現される表示部であり、26は入力制御部、27はキーボードやマウスなどで実現される入力部である。28は電話回線などの、データ転送をすることのできる通信回線を示している。

【0011】次にこの実施例の動作について説明する。アンケートの作成者は、用紙作成管理部11を起動させ、用紙作成部12の機能を利用することにより、アンケート用紙を作成する。この作業は、入力部27から、入力制御部26を通してデータを入力し、その結果を表示制御部24から表示部25で表示しながら行なう（書式作成工程）。

【0012】作成されたアンケート用紙は、メール操作依頼部23から電子メールシステム22の機能の一部であるメールの発信機能を用いて、被験者格納部13に登録されているアドレスに、属性管理部21によって自動的に属性やIDが付加されて、電子メールとして配布される（配布工程）。ここで、属性の例として、電子メールのヘッダ部のサブジェクトとして「アンケート」という属性を用いることにする。また、IDの例として、各配布先ごとに異なる「番号」をIDとして用いることにする。たとえば100人へのアンケートなら1番～100

番の番号が付けられる。

【0013】被験者は、メールとしてアンケート用紙が送られてくると、回答作成管理部14を起動させ、メール操作依頼部23から電子メールシステム22の機能の一部であるメールの受信機能を用いて、属性管理部21によりメールに付けられた属性とIDを解析して、アンケート用紙を読み込む。そして、表示制御部24を通して表示部25にアンケート用紙を表示させながら、入力部27から入力制御部26を通してデータを入力し、回答作成部15の機能を用いて、回答を作成する。作成された回答は、メール操作依頼部23から電子メールシステム22の機能の一部であるメールの発信機能によって、指定されたアドレスに、属性管理部21により自動的に受信したアンケート用紙と同じ属性やIDが付加されて、電子メールとして送信される（回答工程）。

【0014】集計者は、回答がメールとして送られてくると、集計管理部16を起動させ、メール操作依頼部23から電子メールシステム22の機能の一部であるメールの受信機能を用いて、属性管理部21によりメールに付けられた属性とIDを解析して、回答を読み込み、データ格納部19に格納する（回収工程）。この例では、属性が「アンケート」でIDが「番号」であるものをピックアップしてこれをアンケートの回答として、他の電子メールのデータと区別して格納することができる。

【0015】集計者はデータ格納部19に格納されたデータをもとに統計処理部17の機能を用いて平均や偏差値等の計算を行ない、この結果を処理データ格納部20に格納する。さらに、処理データ格納部20に格納されたデータを参照してグラフ作成部18によって表やグラフ、図にすることができる。これらの作業は、入力部25から入力制御部24を通して指示を与え、その結果は出力制御部26から出力部27を用いて表示される（処理工程）。たとえば、この例では、1～100番の号をIDとして用いているが、このIDから未回答者のリストアップや回答率の計算等ができる。

【0016】以上のように、この実施例1では、通信回線に接続されたコンピュータに、アンケート用紙を作成する作成手段と、特別な属性とIDを付加して配布する配布手段あるいはアンケート用紙に付けられた属性とIDを解析してアンケート用紙を受信する受信手段と、アンケートに回答する手段と、回答にアンケートと同じ属性とIDを付加して発信する回答手段あるいは回答に付けられた属性とIDを解析して回答を回収する回収手段と、回答の集計を行なう処理手段を設けたものを説明した。

【0017】実施例2. なお、上記実施例では、アンケート用紙の作成・配布に係わる作成配布部100と、回収・集計に係わる回収処理部200とが異なるコンピュータ上で動作する場合を示したが、これらの機能は同一のコンピュータ上で動作しても良い。図2にこの場合の

ブロック図を示す。図2においては、作成配布部100と回収処理部300が、同一のコンピュータ上で動作する場合を示している。受信回答部200は、上記実施例とおなじである。

【0018】実施例3. また、上記実施例では、アンケート用紙や回答の発信や受信の際の属性やIDの管理を行なう機能を、アンケート用紙の作成手段23や回答の作成手段14や集計手段16において利用する場合を示したが、これらの機能は他の手段、たとえば、メール操作依頼部23等のアンケートの配布や回収の手段において利用しても良い。

【0019】実施例4. また、上記実施例では、属性を「アンケート」とし、IDを「番号」とする場合を示したが、これらは、アンケートを他の電子メールデータ等の他の情報から区別するとともに、集計用の識別情報として用いられるものであり、この点で識別情報、あるいは、集計情報と呼ばれるものが付加されればよい。この識別情報、あるいは、集計情報は、アンケートを実施する者がアンケートの内容と目的に応じて千差万別に指定できるものであり、そのサイズ、文字種、個数、組合せはあらかじめ自由に設定できるものである。たとえば、男女の回答差をみたいときは、男用と女用のIDをつけておけばよいし、地域ごとの傾向をみたいときは、郵便番号をIDとしてもよい。あるいは年令別傾向をみたいときは、年令別IDを付せばよい。また、上記実施例では、属性を「アンケート」とし、IDを「番号」とする場合を示したが、属性とIDを両方備えている必要はない。どちらか一方を備えている場合でも良いし、また、ひとつの識別情報、あるいは、ひとつの集計情報が、属性とIDの両方の機能を備えている場合でも良い。

【0020】実施例5. また、アンケートの種別がいくつかある場合、たとえば属性=Aを住宅用アンケート、属性=Bを人事用アンケート等にしてもかまわない。

【0021】実施例6. また、属性とIDに分ける必要もなく集計情報があればよい。処理手段は、この集計情報により各種集計及び統計処理を行なうことになる。

【0022】実施例7. また、上記実施例では、受信回答部200が属性管理部21により受信したアンケート用紙と同じ属性やIDを付加する場合を示したが、受信

回答部200が受信したアンケート用紙の式に回答を付加する場合は、そのまま、アンケート用紙を転送してもよい。

【0023】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、アンケート用紙や回答に付加された集計情報に従ったアンケート処理が、オンライン上で行なえるように構成したので、アンケートを実施するのに必要となっていた多量の紙を削減することができ、また、アンケートの実施者や集計者、配布や回収に携わる人の労力を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例による電子式アンケート処理装置を示すブロック図である。

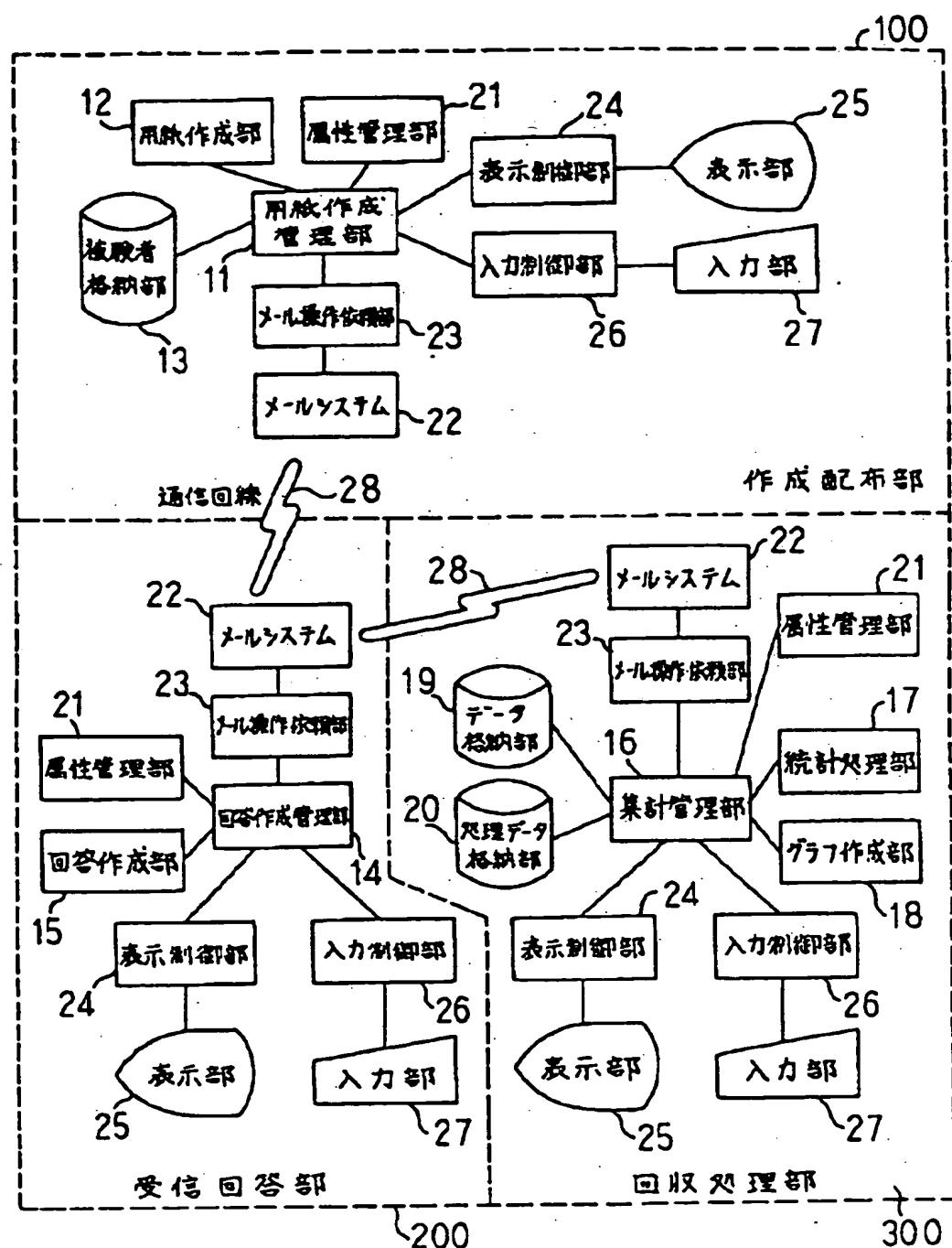
【図2】この発明の他の実施例による電子式アンケート処理装置を示すブロック図である。

【図3】従来のアンケート方式を示す流れ図である。

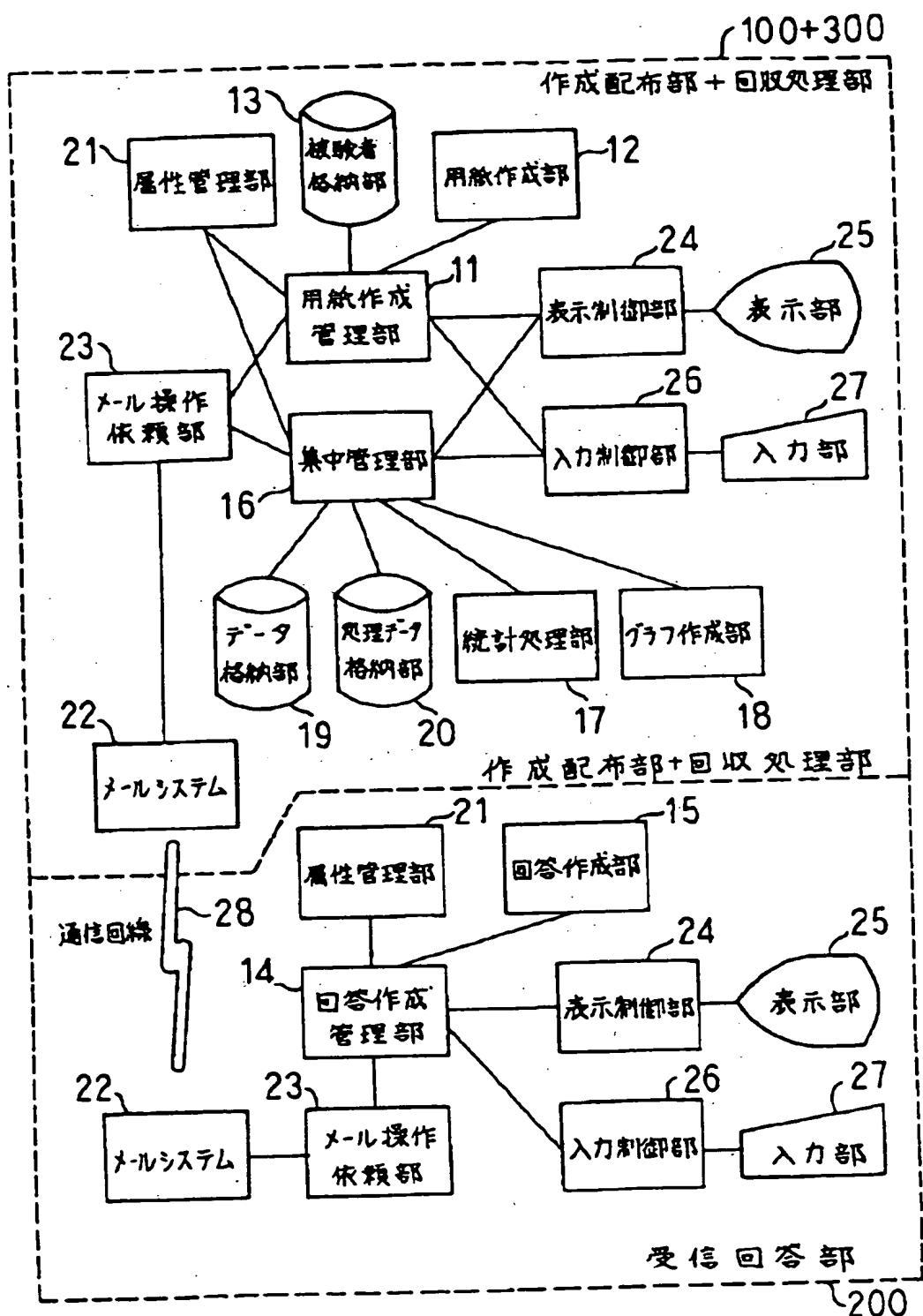
【符号の説明】

100	作成配布部
200	受信回答部
300	回収処理部
11	用紙作成管理部
12	用紙作成部
13	被験者格納部
14	回答作成管理部
15	回答作成部
16	集計管理部
17	統計処理部
18	グラフ作成部
19	データ格納部
20	処理データ格納部
21	属性管理部
22	メールシステム
23	メール操作依頼部
24	表示制御部
25	表示部
26	入力制御部
27	入力部
28	通信回線

【図1】



【図2】



【図3】

